

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N° 796

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Louis-Maurice-Joseph CHAROLLAIS

Né le 11 Décembre 1909 à St-Symphorien-de-Marmagne (S.-et-L.)

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION
A L'ÉTUDE DES KYSTES
AÉRIENS DU POUMON
CHEZ L'ADULTE

Président : M. LEREBoullet, Professeur

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ
11 et 13, Rue de l'École de Médecine
PARIS

1937

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Louis-Maurice-Joseph CHAROLLAIS

Né le 11 Décembre 1909 à St-Symphorien-de-Marmagne (S.-et-L.)

Ancien externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES KYSTES AÉRIENS DU POUMON CHEZ L'ADULTE

Président : M. LEREBoullet, Professeur

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ
11 et 13, Rue de l'École de Médecine
PARIS

1937

LE DOYEN . . . ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie chirurgicale	ABRAMI.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	H. CLAUDE.
Clinique des maladies du système nerveux	GOUGEROT.
Clinique des maladies infectieuses	GUILLAIN.
	LEMIERRE.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION.
	BRINDEAU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	LAUBRY.
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	VERNE.
	MOCQUOT.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BENARD (Henri) .. Pathologie médicale.
 BERNARD Etienne. Pathologie médicale.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BULLIARD Histologie.
 CATHALA Pathologie médicale.
 CHEVALLIER Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCK Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD Parasitologie.
 GASTINEL Bactériologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
 DE GENNES Pathologie médicale.
 GAYET Physiologie.
 GIROUD Histologie.
 HAGUENAU Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD Pharmacologie.
 HUGUENIN Anatomie pathologique.
 JOANNON Hygiène.
 LABBE (Henri) Chimie biologique.

MM.

LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale.
 Mile J. LEVY Pharmacologie.
 LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
 MENEGAUX Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 OBERLING Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
 PIEDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 RICHTER Physiologie.
 SANNIE Chimie biologique.
 SENEQUE Pathologie chirurgicale.
 TROISIER Pathologie expérimentale.
 TURPIN Pathologie médicale.
 VIGNES Obstétrique.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.
 J. BEZANÇON Hydrologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT . Physiologie.

MM.

LEROUX Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
 PHILIBERT Bactériologie.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

MM.			
ABRAMI	} Clinique médicale.	MM.	} Clinique chirurgicale.
ALAJOUANINE ...		BASSET	
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
CHIRAY		HEITZ-BOYER	
DONZELOT		MOURE	
UVOIR		QUENU	
LIAN		SCHWARTZ	
PASTEUR - VALLE- RY - RADOT		VELTER	
SEZARY			

MM.	
ECALLE	} Clinique obstétricale.
GUENIOT	
LE LORIER	
LEVY-SOLAL	
METZGER	

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie
RUPPE	Stomatologie.
FREY	Stomatologie.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME

*Je dédie ce travail, modeste témoignage
de mon indéfectible amour.*

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Qu'ils veuillent bien considérer cet ouvrage comme
un gage de mon affection et de la gratitude que je
leur dois, car durant toute leur vie ils se sont privés
pour moi.*

A MES BEAUX-PARENTS

En témoignage de ma reconnaissance.

A MON ONCLE LE DOCTEUR G. DUPREY

Ancien sénateur de la Saône-et-Loire

Qui le premier m'orienta vers la médecine.

A notre Président de Thèse

M. LE PROFESSEUR P. LEREBoullet

Professeur de clinique de la première enfance

Membre de l'Académie de Médecine

Médecin de l'Hôpital des Enfants Assistés

Commandeur de la Légion d'honneur

*Qui nous a fait le grand honneur d'accepter
la présidence de cette thèse.*

Hommage de notre profond respect.

A notre Maître
M. LE PROFESSEUR R. GRÉGOIRE
Professeur de clinique chirurgicale
à la Faculté de Paris
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Antoine
Membre de l'Académie de Médecine
Officier de la Légion d'honneur

*En témoignage de notre grande admiration
et de notre profonde gratitude.*

A NOTRE MAÎTRE LE DOCTEUR H. BÉNARD
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris
Médecin de l'Hôtel-Dieu
Chevalier de la Légion d'honneur

*Inspirateur de cette thèse, guide inlassable
de nos études.*

Hommage de notre affectueux attachement.

A NOTRE AMI LE DOCTEUR CORD
Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Médecin assistant à l'Hôtel-Dieu de Paris

Notre inspirateur de thèse.

En gage de notre affectueuse amitié.

A MES MAÎTRES DES HOPITAUX

A MES MAÎTRES DE LA FACULTÉ

A MES AMIS

INTRODUCTION

Considérés longtemps comme une curiosité clinique, découverts souvent d'une manière fortuite, les kystes aériens du poumon rentrent maintenant dans le cadre des grandes questions d'actualité.

A la lueur récente de certaines observations cliniques, grâce aux données des examens radiologiques et anatomo-pathologiques, la fréquence des kystes aériens apparaît, et loin d'être une rareté, on peut dire que leur ignorance n'avait été souvent qu'erreurs de diagnostic.

En effet :

a) Le kyste aérien volumineux ne simule-t-il pas, par sa symptomatologie, le pneumothorax spontané, comme l'a montré Benda dans le *Bulletin de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris* en date du 8-12-36 ?

b) Le kyste aérien de moyen volume ne ressemble-t-il pas à la grosse bulle d'emphysème et surtout à la caverne tuberculeuse : c'est prendre pour des tuberculeux des gens qui ne l'ont jamais été.

Suppuré, ce kyste n'est-il pas souvent confondu avec l'abcès du poumon ou la pleurésie enkystée interlobaire.

c) Et combien de pneumothorax spontanés sont dus aux kystes aériens de petit volume : une de mes obser-

vations personnelles en fait foi. Cette relation de cause à effet vient d'être étudiée par Olbrecht, de Bruxelles.

Enfin, méconnaître le kyste aérien du poumon, n'est-ce pas vouloir ignorer tout un chapitre nouveau de l'origine congénitale des bronchiectasies de l'enfance?

On s'étonnera que ce sujet soit resté si longtemps dans l'oubli. Cela tient à ce que cette malformation paraissait fort rare et de diagnostic difficile, même pour un clinicien averti.

Des faits cliniques précis, des procédés d'investigation radiologiques nouveaux, le secours de l'anatomie pathologique, permettent de faire une synthèse de la question et font que le kyste aérien du poumon doit être considéré maintenant comme une affection précise avec ses signes cliniques, radiologiques et anatomo-pathologiques propres.

Des observations de kystes aériens du poumon ont été recueillies à l'Hôtel-Dieu de Paris, dans le service de notre Maître, M. le Professeur agrégé Henri Bénard, et à l'Hôpital militaire de Belfort.

C'est par ces faits cliniques que nous commencerons cette étude. Celle-ci n'a pas la prétention d'être complète et nous nous en excusons. Puisse la publication de ces trois cas de kystes aériens du poumon chez l'adulte aider à préciser l'origine et la symptomatologie de ces malformations broncho-pulmonaires.

HISTORIQUE

Depuis longtemps l'existence de malformations pulmonaires sous forme de kystes aériens de volume variable avait été signalée.

En 1638 *Fontanus*, qui semble avoir été le premier à envisager la possibilité de kystes aériens du poumon, rapporte une malformation constatée à l'autopsie d'un enfant mort d'un accès de cyanose et chez lequel il note que les deux poumons sont remplacés par une vessie d'air communiquant avec les bronches.

Nonnus, à la même époque, fait les mêmes constatations.

En 1687, *Bartholinus*, chez un enfant mort également d'un accès de cyanose, trouve de nombreux petits kystes aériens dans le poumon droit et un gros kyste dans le poumon gauche.

Rokitanski, simultanément, rapporte un cas de kyste « gros comme un citron ».

Mais, disons-le, ces constatations ne furent que des découvertes d'autopsie.

Au *xix^e siècle*, la clinique a évolué, les observations se multiplient, et ce sont les observations intéressantes

- de Kessler en 1858;
- d'Hermann Meyer en 1859, qui signale, dans les Archives de Virchow, un cas de kyste solitaire;
- de Grovitz en 1860;

— de Balzer et Grandhomme en 1886;

— et surtout le magistral travail de Bard en 1899.

Dès le début du xxe siècle, les cliniciens s'efforcent de mettre en relief les caractères propres de l'affection.

En 1903, *Coulevaire* publie un cas de dégénérescence kystique du poulmon.

Mais la question se précise grâce aux travaux de *Koontz* qui, dans le bull *John's Hapkins Hosp.*, cite le cas d'un enfant décédé au cours d'une intervention pour sténose congénitale du pyllore, au 12^e jour, et dont l'autopsie révèle une malformation kystique du poulmon.

Ce sont aussi les observations de :

— *Parmelee* et *Apfelbach* (1931);

— *Croswell* et *King* (1932);

— *Anspach* et *Wolmann* (1933).

En France, outre le travail de synthèse de Bard signalé précédemment, nous citerons les travaux

— du Professeur *R. Debré* et de ses élèves;

— du Professeur *Ribadeau-Dumas* et de ses élèves;

— des Professeurs *Camby*, *Lereboullet*, qui recherchent l'origine congénitale de cette affection;

— du Professeur *Sergent* et du D^r *Pruvost* et de ses élèves.

En Allemagne, nombreux sont les auteurs de publications intéressantes. Nous citerons, entre autres, les noms de : *Sauerbruch*, *Krampf*, *Steinmeyer*, *Mumm*, *Lenk*.



N° 1 - Cliché de Face
Sans lipiodol

LES FAITS CLINIQUES

OBSERVATION N° 1

¹ M^{me} B..., âgée de 37 ans, vient à la consultation de l'Hôtel-Dieu, salle Dreyfous, pour être renseignée sur son état pulmonaire.

Antécédents. — *Personnels* : rougeole à 7 ans; varicelle à 10 ans.

Collatéraux : deux frères et une sœur bien portants.

Héréditaires : mère bien portante; père décédé (était asthmatique et emphysémateux).

Depuis un mois, la malade se sent fatiguée et se plaint d'une toux quinteuse pénible.

A l'examen : malade de forte constitution; aucune déformation thoracique; sonorité pulmonaire normale; sibillances aux deux bases.

On fait trois examens de crachats : ils sont négatifs.

Radio. — *Clichés de face* (N° 1) : image très nette de deux kystes siégeant dans le lobe supérieur gauche, se projetant l'un sur l'autre et donnant à l'image un aspect bilobé;

Le kyste inférieur, mesurant 8 cm, va du milieu du 5^e E.I.S. au milieu du 2^e E.I.S.;

Le kyste supérieur affleure le bord inférieur de la 2^e côte et le bord inférieur de la 4^e côte, empiétant sur le médiastin.

Cette image est très visible sans préparation, régulièrement arrondie et sertie d'un liséré fin, très net.

Le poumon ne présente pas de signes d'inflammation récente ou ancienne. Il n'y a pas de niveau liquidien visible.

La scopie montre une image annulaire dont les mouvements d'ampliation et de rétraction suivent les mouvements respiratoires.

On fait alors deux clichés avec lipiodol pour rechercher la perméabilité kystique. On met la consultante tête en bas, en position renversée, la majeure partie du lipiodol reste dans la trachée et ne pénètre pas dans la branche kystique. Cependant une petite partie de l'huile opaque semble glisser par cette branche et va imprégner les parois du kyste.

Le cliché de face, après lipiodol (cliché N° 2), montre :

Des bronchioles imprégnées, se terminant par des dilatations ampullaires de la grosseur d'une tête d'épingle;

L'huile opaque présente de petits niveaux horizontaux et pousse des prolongements dessinant des cryptes.



° 2 - Cliché avec lipiodol
Pris de face, tête en bas

Le cliché de profil révèle la paroi kystique se projetant en arrière de la trachée, sur le médiastin postérieur et la colonne vertébrale. Le lipiodol s'est amassé par places.

Une bronchoscopie faite par le D^r Quirin ne montre aucune anomalie de la muqueuse bronchique.

On revoit la malade le 20 août 1937. Une nouvelle radiographie se superpose aux précédentes : image d'une fixité absolue dans le temps et dans l'espace.

Cette observation nous montre une des formes la plus fréquente de l'affection, la forme latente, et l'intérêt que présente pour le diagnostic la radiographie avec lipiodol.

OBSERVATION N° 2

M. E..., garde républicain mobile, âgé de 26 ans, est amené d'urgence à l'hôpital militaire de Belfort le 8 mars 1937 avec le diagnostic de : « Coma avec cyanose. »

Nous ne pouvons obtenir aucun renseignement sur les antécédents pathologiques de ce malade, ce dernier n'étant arrivé que depuis huit jours dans sa nouvelle garnison.

Le livret médical ne révèle rien :

- pas d'amaigrissement (pesée mensuelle);
- pas de signes radiologiques pulmonaires suspects à son engagement;
- aucun passé pathologique au régiment.

A son entrée à 8 h. 30, nous nous trouvons en présence d'un malade en plein coma, présentant également une cyanose accentuée du visage : les lèvres sont violettes, le nez est pincé, le pouls est à 120, 0 à 37°, respiration stertoreuse.

L'examen révèle :

- une immobilité thoracique absolue à droite;
- silence respiratoire et hypersonorité dans cette même région.

Ce malade présente, de toute évidence, des signes de pneumothorax. On ne peut faire d'ailleurs qu'un examen médical sommaire : l'état s'aggrave et le malade meurt une heure après son entrée.

On fait une autopsie.

On note : une plèvre dont le feuillet viscéral est très congestionné; la cavité pleurale contient une sérosité rosée hémorragique; on constate un orifice punctiforme, turgescant, sur la plèvre viscérale au niveau du 5^e E.I.D.

Le poumon est rétracté, congestionné, présentant à sa surface des nodules blanchâtres.

A la coupe : une vingtaine d'orifices, de la grosseur d'une pièce de 50 centimes, allongés, contenant de la sérosité, plusieurs de ces cavités communiquant entre elles.

De plus, une de ces cavités, plaquée contre le feuillet viscéral, en pleine adhérence pleuro-pulmonaire, contient une sérosité hémorragique. Cette cavité commu-



N° 3 - Cliché de profil

nique avec la cavité pleurale par le pertuis mentionné précédemment.

Ces cavités siègent surtout dans le lobe moyen : 9;

— inférieur : 7;

— supérieur : 4.

A gauche : on constate deux autres cavités de même volume, à la partie moyenne du lobe supérieur, en plein parenchyme pulmonaire.

Devant ces constatations, on pense à une dégénérescence kystique du poumon, on fait un prélèvement pour examen histologique.

Réponse du Laboratoire Central :

— La paroi des cavités est constituée par un épithélium cylindrique;

— Présence de cils vibratils;

— Fibres élastiques dans le chorion.

C'est donc la signature du diagnostic de maladie kystique du poumon. Cette observation est intéressante car elle montre qu'une affection kystique latente depuis 25 ans peut se compliquer subitement d'un pneumothorax mortel.

OBSERVATION N° 3

Abd el ..., du 10^e régiment de tirailleurs marocains, âgé de 37 ans, entre à l'hôpital militaire le 20 décembre 1935 avec le diagnostic de : « Etat pulmonaire fébrile, θ à 40°. »

Antécédents. — L'interrogatoire, très difficile, ne peut préciser les antécédents pathologiques de l'enfance.

Au régiment :

Rhinotrachéites fréquentes;

Deux hémoptysies, il y a une dizaine d'années. A cette époque, on met le malade en observation, mais l'état général demeure satisfaisant, l'examen des crachats fut négatif à différentes reprises. La radio ne montre rien de suspect.

Le malade entre à l'infirmerie régimentaire le 19 décembre avec : « Frissons et θ à 39° . »

Le 20 décembre, il est évacué sur l'hôpital :

- Le facies est flambé, couvert de sueurs profuses;
- Le pouls est à 100, θ à $40^{\circ} 2$;
- Points de côté violents, sous mamelonnaire droit;
- Dyspnée vive; toux quinteuse, pénible, arrachant des cris au malade.

L'expectoration est assez abondante : crachats verdâtres, striés de sang.

L'examen physique révèle :

- une immobilité totale de l'hémithorax droit;
- les vibrations vocales sont absentes à la partie moyenne du poulmon, surtout en arrière;
- retentissement de la voix et de la toux;
- la percussion révèle une matité suspendue sur

8 cm. de hauteur, siégeant entre deux zones sonores.

On hésite alors entre le diagnostic de : pleurésie interlobaire enkystée ou d'abcès du poumon.

L'examen des crachats révèle :

- du strepto;
- du staphylo, poussant en aérobies;
- quelques spirilles.

La radio montre :

- une image arrondie, du volume d'une grosse orange, avec un niveau liquide horizontal peu mobile d'ailleurs;
- hyperclarté au-dessus du niveau liquidien;
- image située en plein parenchyme pulmonaire, siégeant à la partie moyenne du lobe supérieur droit;
- deux autres images arrondies, peu nettes d'ailleurs, sont contiguës à l'image précédente.

Nous rejetons alors le diagnostic de pleurésie interlobaire et nous pensons à un abcès du poumon.

Malgré le traitement, le malade meurt dans l'hyperthermie le 25 décembre, cinq jours après son entrée.

A l'autopsie :

- pas d'adhérences pleurales;
- le poumon droit présente dans sa partie supérieure des nodules blanchâtres et dures.

A la coupe : volumineux abcès contenant un pus grisâtre; la paroi de la cavité présente des cryptes

et des épaisissements semblables à des piliers de ventricules cardiaques.

Les deux autres cavités, allongées transversalement, contiennent un peu de sérosité.

L'examen histologique montre :

- un épithélioma cylindrique reconnaissable seulement au fond des cryptes de la paroi;
- des fibres élastiques avec des néo-vaisseaux sous la couche basale;
- sclérose pulmonaire associée.

C'est donc bien un kyste suppuré du poumon droit associé à deux autres petits kystes à leur état pur. Observation intéressante par la latence de l'affection qui se révéla par une complication mortelle en cinq jours, et par l'intérêt que présente l'examen histologique de la pièce pour préciser le diagnostic de kyste aérien suppuré du poumon.

En résumé :

Dans ces trois observations, un fait nous frappe, et c'est peut-être le « meilleur signe clinique » du kyste aérien du poumon : la latence de l'affection. L'un des kystes fut découvert au cours d'un examen systématique, les deux autres se révélèrent par des complications mortelles : pneumothorax et suppuration.

ETUDE CLINIQUE ET RADIOLOGIQUE

Nous n'avons pas la prétention, répétons-le, de faire une étude clinique complète du kyste aérien du poumon : d'autres l'ont faite avant nous; mais nous voudrions insister particulièrement sur quelques points intéressants constatés chez nos trois malades.

Nous mènerons de front ces deux études, clinique et radiologique, car il est évident que nous ne pouvons poser un diagnostic précis sans l'aide de la radiologie. Et encore cette dernière ne donnera bien souvent que des signes de suspicion, l'anatomie pathologique et l'histologie permettant seules d'établir un diagnostic rigoureux.

Nous distinguerons deux cas :

a) Le kyste isolé de moyen volume;

b) La maladie kystique du poumon.

a) Le kyste isolé de moyen volume se présente en clinique sous des modalités tellement diverses qu'on peut dire qu'il n'existe pas de type clinique précis de kyste aérien du poumon.

Ceux-ci sont le plus souvent latents, muets à l'examen clinique. D'autres intriguent des signes cavitaires

avec des signes d'infection. Souvent même, c'est une complication : hémoptisie au pneumothorax qui vient sonner l'alarme; la radio mettra alors en évidence la cause de cette hémoptysie ou de ce pneumothorax.

Le kyste latent est le plus souvent mis en évidence par l'examen systématique, et il est très rare qu'un malade vienne consulter pour des signes fonctionnels : toux, expectoration, le plus souvent légers, fugaces.

En fait, seule la radio aidée du lipiodol permet de faire le diagnostic de kyste aérien du poumon. C'est le cas de M^{me} B... Celle-ci, nous l'avons vu, ne présentait aucun trouble fonctionnel.

La radioscopie montre une image annulaire, dont les mouvements d'ampliation et de dépletion suivent les mouvements respiratoires.

La radiographie révèle une image régulièrement arrondie, siégeant dans un lobe entouré d'un liséré sombre, net, comme tracé au compas. Cette image est nettement visible sans lipiodol et ne présente aucun niveau liquidien.

Le parenchyme pulmonaire n'était pas sclérosé; il n'existe aucune trace d'inflammation ancienne ou récente.

Si, au contraire, le poumon est sclérosé, le pourtour kystique n'est plus régulier, il présente des encoches à sa périphérie lui donnant alors un aspect en « brioche ».

Par ailleurs, le parenchyme pulmonaire est « zébré » par des bandes de sclérose.

a) Mais cette image annulaire ne semble-t-elle pas une caverne tuberculeuse. Nous y avons pensé chez M^{me} B..., mais son état étant floride, des bacilloscopies répétées furent négatives, l'interrogatoire ne révéla aucun passé pulmonaire pathologique. Enfin nous répétâmes les clichés, et ceux-ci montrèrent que la malformation était fixe dans le temps et dans l'espace. Il n'y avait aucune condensation de parenchyme autour du kyste et il n'existait aucune inflammation de voisinage.

b) Serait-ce une vésicule d'emphysème (Sergent) qui peut donner une image régulièrement arrondie à la radio, comme le montre l'observation de Laubéyre, Mimauni et Bové (d'Alger):

« Un indigène de 40ans, ancien syphilitique, est hospitalisé pour tuberculose pulmonaire bilatérale, à forme fibreuse, atteignant les deux tiers de chaque poumon.

« Mais en outre, à droite, au-dessus du diaphragme, dans l'angle cardio-diaphragmatique, apparaît une image arrondie, transparente, tracée comme au compas dans sa partie supérieure convexe. La clarté de l'image tranche sur le parenchyme pulmonaire.

« L'image suit les mouvements du diaphragme.

« Immédiatement au-dessus, le parenchyme paraît sain.

« On pense à un kyste hydatique, mais autre que la radio ne plaide en faveur de cette affection, la réaction de Casoni est négative.

« On pense à un kyste localisé de volume réduit, mais une insufflation d'oxygène sous-pleurale par l'introduction d'un pleuroscopé fait disparaître l'image. Le diaphragme se déprime, comme attiré vers le haut par une adhérence pariétale.

« On retire le gaz, l'image réapparaît.

« Puis le malade est emporté par une hémoptysie foudroyante.

« A l'autopsie : existence à la face inférieure du poumon d'une vaste dépression cupuliforme, profonde de 4 cm., longue de 5 à 6, bordée de chaque côté par des masses arrondies volumineuses d'énormes vésicules d'emphysème. Cet emphysème existait d'ailleurs, mais à un degré moins accentué, dans tout le poumon. »

Ces vésicules d'emphysème sont, il est vrai, rarement rencontrées en clinique, et les travaux de Sergent, Houcke et Hoffschulse décrivent des images moins régulièrement arrondies, le plus souvent falciformes.

Mais c'est surtout dans ce cas de kyste aérien pulmonaire de moyen volume à l'état pur que le radiolipiodol et la bronchoscopie sont d'un précieux concours pour préciser la nature de la cavité pulmonaire.

Chez M^{me} B..., nous¹ fîmes un lipiodol tête en bas, face à l'écran, parce que, en premier lieu, le kyste était dans le lobe supérieur gauche, mais aussi afin de pouvoir imprégner complètement la paroi kystique par l'huile opaque.

Comme il n'y avait pas d'infection, nous pûmes faire pénétrer un peu de lipiodol dans la cavité, et cela nous montra clairement l'inter-communication d'une bronche et de la cavité kystique, ainsi que la localisation de ce kyste en plein lobe supérieur gauche (vue de profil).

c) L'infection frappe particulièrement toute malformation congénitale, et il va de soi que toute malformation pulmonaire s'infectera tôt ou tard. Le tableau clinique se constitue, et souvent le malade vient consulter pour un point de côté thoracique fugace, pour une expectoration muco-purulente, souvent banale d'ailleurs.

L'examen physique révèle des bruits humides dans un hémithorax, et pourtant :

le malade n'est que subfébrile;

l'état général est peu ou pas touché;

la dyspnée, la toux n'existent pratiquement pas.

On est frappé par cette disproportion entre ces S. F. et ces S. G. discrets, et ces S. P. marqués.

La radio prend alors dans ce cas toute son importance en révélant l'image caractéristique du kyste.

Mais il est inutile de vouloir faire un examen lipiodolé, car l'huile opaque bien souvent ne « passe » pas.

d) Et à un degré de plus, c'est la suppuration du kyste aérien du poumon. Le clinicien hésite dans ce cas, même devant d'excellents clichés. L'observation de notre Marocain le prouve. Ayant éliminé la pleurésie interlobaire, nous pensâmes toujours à un abcès du poumon. C'est qu'en effet

Les signes généraux sont marqués :

- température en clocher autour de 40°;
- facies d'infecté;
- pouls rapide, petit, incomptable.

Les signes fonctionnels sont trompeurs :

- l'expectoration purulente se rejette parfois par pseudo-vomiques;
- des hémoptysies fréquentes entrecoupent l'évolution de la maladie.

Quant aux S. P. ils semblent, nous l'avons vu, aussi bien une pleurésie enkystée interlobaire qu'un abcès du poumon.

La radio, dans ce cas :

- parfois ne montrera rien;
- parfois, au contraire, révélera une image hydro-aérique, au niveau liquide peu mobile.
- Le lipiodol a peu d'intérêt; il ne passe jamais dans la cavité purulente, mais il soulignera la bronche souche ou révélera d'autres cavités kys-

tiques non infectes qui signeront le diagnostic de kyste suppuré du poumon.

Souvent, avouons-le, le diagnostic de kyste suppuré ne sera fait qu'à l'intervention chirurgicale ou à l'amphithéâtre.

e) Enfin le kyste aérien du poumon peut se compliquer de pneumothorax spontané, bénin le plus souvent, mais parfois mortel, comme le montre une observation personnelle.

L'examen radiologique, là encore, lèvera le doute.

Nous ne parlerons que très succinctement du kyste géant chez l'adulte, car il est extrêmement rare à cet âge, étant le plus souvent incompatible avec la vie. Le plus souvent secondaire à une maladie polykystique, il se traduit cliniquement par des signes de pneumothorax. C'est dire la difficulté du diagnostic, et bien que la radio donne quelques signes particuliers :

l'absence de moignon pulmonaire,
la coexistence avec d'autres kystes,
la cavité limitée par un linéament net;

Bien que R. Debré ait décrit une image radiographique classique :

« un sinus costo-diaphragmatique comblé, une zone d'hyperclarté non limitée par le diaphragme, une limite inférieure irrégulière, une limite peu nette et dans la zone d'hyperclarté quelques travées opaques discrètes »,

on peut dire, avec Pruvost, que le diagnostic différentiel entre pneumothorax et gros kyste aérien pulmonaire est souvent impossible.

f) La maladie kystique.

On peut dire que le tableau clinique de la dégénérescence kystique du poumon ressemble singulièrement à celui de la dilatation des bronches.

L'évolution est caractérisée avant tout par des poussées bronchitiques fréquentes, suivies de l'expectoration classique, parfois même d'hémoptysies.

Mais, et c'est le gros signe différentiel, cette évolution est entrecoupée de périodes de latence qui, au contraire de la dilatation des bronches, sont rigoureusement silencieuses.

L'infection peut, là aussi, intervenir, et la maladie kystique infectée ressemble alors à la dilatation des bronches acquise.

Les signes pulmonaires

La cyanose

Les troubles des extrémités sont identiques et l'on peut dire alors qu'au début la dilatation des bronches et la maladie kystique ont une évolution différente, mais que, par la suite, les tableaux cliniques se rejoignent. La dilatation des bronches ne serait que le premier stade d'une affection qui rejoint les kystes en passant par la maladie kystique.

La radio, dans ce cas de maladie kystique, montre :
— de nombreux anneaux réguliers, de la grosseur

d'une noix à celle d'une mandarine, se déformant plus ou moins en se tassant, donnant à l'image un aspect caractéristique en « bulle de savon » ;

- certaines des cavités, surtout à la base, peuvent contenir un peu de liquide ;
- le lipiodol passe mal dans les cavités de la base du poumon, car la torsion de ces cavités coïncide avec l'atrésie bronchique congénitale.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE
ET SPERTOLOGIE DES KYSTES AÉRIENS
DU POUMON

Les kystes aériens du poumon se présentent sous deux formes :

a) *Le kyste solitaire*,

— soit gros kyste gazeux, exceptionnel chez l'adulte,

— soit petite cavité isolée;

b) *Les kystes multiples*, type maladie kystique du poumon.

Koontz, en 1925, montre que sur 108 cas de kystes observés, il avait noté :

7 cas de kystes solitaires,

101 cas de maladie kystique.

La forme disséminée serait donc plus fréquente, comme l'avait signalé Bard dans ses travaux. Mais cette fréquence ne serait-elle pas due au fait que le kyste isolé attire peu l'attention car il est le plus souvent latent, alors que la maladie kystique provoque tôt ou tard des accidents. Le plus souvent,

certaines, les porteurs de kystes sont des sujets de bonne apparence, cette considération étant valable pour les formes pures, mais des phénomènes morbides peuvent survenir et alors s'accusent des troubles propres aux suppurations pulmonaires chroniques.

Koontz prétend aussi, mais ces cas sont relativement rares, que d'autres malformations, une sténose pylorique en particulier, peuvent coexister avec ces lésions kystiques pulmonaires. D'un point de vue histologie :

Rokitanski pensait qu'on pouvait trouver dans la paroi d'un kyste pulmonaire des traces de tissu bronchique, et plus près de nous

Seyffert, en 1920, retrouve, sur un kyste provenant d'un fœtus de 8 mois, la structure normale d'une bronche.

Parmelee considère le kyste pulmonaire comme une « monstrueuse bronchectasie ».

a) Le kyste solitaire :

Macroscopiquement : la paroi externe du kyste est constituée par des alvéoles tassées et par le feuillet viscéral de la plèvre. La paroi interne est lisse, blanchâtre, tomentueuse, présentant des épaissements analogues à « l'enchevêtrement des piliers d'un ventricule ».

Microscopiquement : les parois sont constituées par des cellules plates et allongées. Parfois on peut reconnaître des cellules de revêtement desquamées.

On s'attachera toujours à rechercher sur des coupes la bronchiole de communication.

Mais, avouons-le, il est le plus souvent difficile de reconnaître la nature bronchique ou alvéolaire de la cavité, tout au moins dans le gros kyste solitaire.

En fait, c'est une véritable « formation lymphangiomateuse ».

b) La maladie kystique du poumon :

Nous distinguerons deux formes :

1° Forme hyperplasique; -

2° Forme hypoplasique.

1° Dans la forme hyperplasique :

Macroscopiquement :

- Le poumon est hypertrophié et la palpation révèle à sa surface des nodules durs, blanchâtres, de la grosseur d'une noisette;
- La coupe révèle des petites cavités allongées, remplies de liquide séreux, et donne une image en « tranche de pain » caractéristique.

Microscopiquement :

- La muqueuse est plissée et la cavité communique avec la bronchiole terminale par des formations cryptiques;
- On retrouve la structure normale des petites bronches : épithélium cylindrique présentant parfois des cils vibratils, mais un épithélium cubique se substitue bientôt, à mesure que la

cavité s'enfonce plus profondément dans le parenchyme pulmonaire.

Mais, fait intéressant à noter, le chorion ne subit pas cette hypertrophie : on y trouve des fibres élastiques et musculaires, mais pas de cartilage.

« Il semble, dit Jean Hutinel, que l'organisme passe des bronches là où il devrait y avoir des alvéoles. »

2° Dans la forme hypoplasique :

Les tissus interstitiel et alvéolaire sont atrophiés, et il semble que les bronches se dilatent par compensation.

Le Professeur Debré dit « qu'on se trouve en présence d'une bronchectasie avec lésions interstitielles et destruction de l'armature bronchique ».

PATHOGÉNIE

Le Professeur R. Debré écrit :

« Depuis de longues années, nous sommes convaincus qu'en règle générale la dilatation des bronches est une véritable maladie congénitale, une forme de la maladie kystique du poumon où l'on voit des processus prolifératifs et végétants à côté de lésions d'agénésie. »

Certes, il serait vain de nier l'origine congénitale des kystes broncho-pulmonaires dans la première enfance. Fontanus n'avait-il pas constaté ces lésions aux autopsies de mort-nés, voire de fœtus.

Chez l'adulte — et c'est ce qui nous intéresse ici — la question a été longtemps débattue : les kystes pulmonaires sont-ils acquis ou, au contraire, d'origine congénitale ? La maladie kystique et la bronchectasie n'étaient-elles qu'une même malformation à des degrés différents ?

Certes, il est des bronchectasies acquises chez l'adulte, et Poumeau-Delille, dans sa thèse de 1931,

dit que « le rôle même du processus initial dans le déterminisme de la dilatation des bronches peut être aisément trouvé dans certains cas : chez un malade porteur d'une suppuration pulmonaire par exemple, des examens radio-lipiodolés successifs révèlent la bronchectasie dans tous les stades de son évolution : au début les bronches sont presque normales, puis, dans les mois qui suivent, les dilatations se développent et s'accroissent ».

Et, en fait, une pleurésie purulente, une gangrène pulmonaire, une intoxication par les gaz de combat peuvent donner comme séquelle une dilatation des bronches. Mais pourquoi ces infections laissent-elles certains individus indifférents, alors que d'autres réagissent par une bronchectasie? *C'est qu'il existe, avant l'infection, une maladie kystique latente, et, comme dit R. Debré :*

« Comme toutes les malformations, la bronchectasie s'infecte facilement. Plus exactement, à l'occasion d'une infection accidentelle, elle se désinfecte malaisément.

« N'en est-il pas de même pour les malformations de l'arbre urinaire où l'infection se fixe si facilement et d'où elle est si difficile à déloger... C'est après cette infection accidentelle que commence seulement l'évolution clinique de la maladie, latente jusqu'alors. L'infection bronchique succède à la bronchectasie et la décèle beaucoup plus qu'elle ne la crée. »

Certains auteurs ont voulu chercher l'origine des kystes aériens dans l'emphysème ampullaire de Letulle, bulles sous-pleurales qui se laisseraient distendre par des adhérences. Mais comment expliquer alors la parfaite régularité, comme tracée au compas, du contour kystique?

D'autres ont invoqué les adhérences pleurales. Mais n'y a-t-il pas des kystes sans lésions pleurales, et la dégénérescence kystique ne s'étend-elle pas loin dans la parenchyme pulmonaire.

On a voulu enfin faire jouer un rôle

- à la syphilis par la sclérose et l'artérite bronchique qu'elle entraîne;
- à la tuberculose, dans ses formes fibreuses (Sergent et Marfan).

Mais le rôle de ces affections n'a pas été toujours mis en relief.

D'ailleurs l'origine congénitale des kystes aériens n'est-elle pas suffisamment démontrée :

Par l'examen radiologique qui précise :

- la localisation *lobaire* de ces malformations;
- le manque de sclérose autour des kystes;
- le groupement de ces kystes satellites des bronches;
- la communication fréquente de la cavité kystique avec une bronche.

Par l'examen histologique qui décèle souvent un tissu de nature bronchique.

Quant à la formation du kyste solitaire volumineux, diverses théories ont été données :

- a) Soit fusion de petits kystes se rassemblant en un gros kyste solitaire;
- b) Soit phénomène de tension à soupape, grâce à un trajet bronchique coudé, comme l'a décrit le D^r Pruvost.

Et nous concluerons par cette phrase magistrale de Bard :

« Le kyste du poumon serait donc, avant et au moment de la naissance, plus une malformation en puissance qu'une malformation acquise. »

CONCLUSION

Les trois observations que nous apportons de kystes aériens du poumon chez l'adulte nous permettent d'insister sur les points suivants :

1° La latence de l'affection.

Dans un cas (obs. n° 1), le kyste fut découvert au cours d'un examen systématique;

Dans les deux autres cas, méconnue durant toute la vie, la maladie kystique ne se révéla que par des complications mortelles.

2° La haute valeur diagnostique de l'examen radiologique.

Dans le premier cas, la radiologie seule permit de dépister un kyste latent.

3° L'intérêt d'investigation par l'huile opaque intra-bronchique qui, pratiqué dans des inclinaisons différentes, nous permit de déterminer avec précision l'importance de l'atteinte kystique limitée au seul lobe supérieur gauche.

4° La fréquence des kystes latents décelée par une complication, puisque dans les observations 2 et 3, ce furent un pneumothorax spontané et une suppuration mortels qui permirent, par les constatations nécropsiques, de déterminer l'origine de ces affections.

Vu le Doyen
ROUSSY.

Vu le Président de Thèse
LENEBOUILLET.

Vu et permis d'imprimer
Le recteur de l'Académie de Paris
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Ameuille : Formes larvées de la dilatation bronchique chez l'adulte. (Bulletin médical, 26 novembre 1925, p. 1369.)

Anspach W.-E. et J.-J. Wolman : Surg. gynec. and obstetr, mars 1933. Large air cysts of infancy with special reference to pathogenesis and diagnosis.

Appel R. : Dilatation bronchique congénitale. (Thèse Paris, 1904, N° 335.)

Bard : Journal de Médecine de Lyon : Pathogénie, Evolution et traitement de la forme idiopathique de la D. des bronches. (Avril 1922, 5 juillet 1924.)

Bard et Lemoine : De la maladie kystique essentielle des organes glandulaires. (Archives génér. méd., août-septembre 1890.)

Barlow : The British Medical Journal, tome I, N° 3, p. 1880.

Bartholinus : Malpighii opera omnia Leyden, 1687.

- Benda, A. Bosquet et P. Chapireau* : Kyste gazeux intra thoracique s'accompagnant de manifestations angineuses, chez une femme de 66 ans. (Bull. et mém. de la Société méd. des hôp.; séance du 8 décembre 1933, p. 1538.)
- Bernard E., Triboulet, Thorel-Mathieu (M^{re})* : Volumineux kyste gazeux du poumon chez un enfant de 12 ans. (Soc. méd. hôp., 15 février 1935.)
- Buisine et Savoie* : Observation d'un kyste gazeux pulmonaire. (J. des Soc. méd. de Lille, 2 janvier 1927.)
- Bourée* : Etude de la pathogénie de la dilatation des bronches. (Thèse Paris, 1905.)
- Cardis et Michetti* : Del pneumothorace spontaneo et della sua pathogenesi, 1928.
- Cautley* : Pro. Roy. Soc. Méd., février 1927.
- Comby* : Kystes aériens du poumon. (Arch. de Méd. d'enfants, janvier 1932, t. 35, pp. 39-44.)
- Courcoux et Lereboullet* : Presse Médicale, 1930, N° 21, p. 349.
- Couvelaire* : Dégénérescence kystique du poumon. (Ann. gynécol. et obst., 1903, p. 336.)
- Croswell C.-V.* : Congénital air cyst of lung. (Memphis M. J., oct. 1932.)
- Debré et Gilbrin* : Presse Méd., juillet 1934 : Kyste gazeux du poumon. (Société de pédiatrie de Paris, séance du 11 juillet 1933.)

Debré et M^{me} Héloïse Blinder : Volumineux kyste broncho-pulmonaire chez un enfant de 15 ans. (Bulletin et mém. de la Soc. méd. des hôp., N° 19, séance du 17 mai 1932.)

Debré, M. Mignon et M^{me} Odier-Dollfus : Sur le diagnostic du kyste congénital du poumon à propos d'un nouveau cas. (Société de pédiatrie de Paris, séance du 11 juillet 1933.)

De Kervily : La bronchiectasie chez le fœtus. (L'Obstétrique, 1908, p. 252.)

Duhem : Les aspects radiologiques de la D. des bronches. (Paris Médical, 2-2-29, pp. 110-111.)

Eleasser L. : Congenital cyst disease of the lung. (Soc. clin. north America, 1928.)

Flemming-Meller : Acta radiol., N° 51, fasc. 5, p. 461, 1928.

Farsow : Un cas de pneumothor spontané pur maintenu depuis 13 ans sans intervention artificielle. (Bull. méd. de la Station d'Hauteville, N° 7, 1929.)

Fischer B. : Die pathogenese des nicht tuberkulösen spontan-pneumothorax. (Munch. Mediz. Wochenschr., N° 44, 1927.)

Garin, Turpoz et Badinard : Dilat. bronchiques du type ampullaire. (Soc. méd. Hôp. Lyon, 23-1-1934.)

Grawitz P. : Ueber angeborene Bronchiectasie. (Arch. f. path. anat., 1880.)

Gaillard : Le pneumoth. spontané. (Nouveau traité méd. et thérapeut. Gilbert et Carnot, tome XXX, 1922.)

Gutinez : Revue de especial., mai 1930.

Harrington S.-W. : Ann. Surg., novembre 1932.

Huhermannbet Sievers : Zeitsch f. Kinderch 1930, p. 451-460.

Hurtado : Dos cases de quistes gasedos del pulmon. congenital cystic lung. (Bol. soc. cubana de Pediatrie june-aug. 1934.)

Hutinel J. : Etude clinique et anatomo-pathologique des dilatations des bronches. (Thèse Paris 1922.)

Jong (de) et Hutinel J. : La dilatation des bronches de l'adulte. (Soc. méd. Hôp. 28 avril 1922.)

Jambon et Coudard : Soc. méd. Paris, 2 octobre 1928.

Herley : Brit. Jour. Radiol. Juillet 1927.

Kindberg M.-L. : Dilatation des bronches. Masson, édit. 1927. La dilatation des bronches. (La Science médicale pratique, pp. 392-407.)

Kindberg et Kourilsky R. : Sur l'étiologie de certaines dilatations bronchiques de l'adulte. (Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris, 1927.)

Kœckert E. : Bronchectasie fœtale. (Arch. de Méd. des Enfants, nov. 1919, p. 609.)

Koontz A. : Congenital cystes of the lung. (Bull. Johns Hopkins hosp. t. 37, page 340, 1925.)

- Krampf* : Deut. Zeitsch für Chir. 1929.
- Le Gendre* : Soc. méd. des Hôp., 1909, p. 236-239.
- Lereboullet P.* : Gazette des Hôpitaux : 26 juillet 1933,
Paris Médical : 17 février 1934, Paris Médical : 16
février 1935, pp. 134-187.
- Lereboullet, Lelong et Even* : Le pneumothorax spontané non tuberculeux dans la première enfance : Le nourrisson, septembre 1929.
- Letulle Maurice* : Le poumon. (Maloine, édit.)
- Lilienthal* : Arch. of. surg., janvier 1929.
- Lohlein M.* : Cystich. papillaerer lungentumor.
(Verhandl. d. Deutsch path. Gesellsch., 1908.)
- Marfan* : Article Dilatations des bronches. (In. traité
Bouchard Brissaud, t. VI, Masson, 1901.)
- Metias* : Sur quelques cas de pneumoth. totaux spont.
à symptomatologie fruste et à évolution bénigne.
(Thèse de Paris, 1928.)
- Meillet A.* : Dégénérescence kystique congénitale du
poumon. (Thèse Paris 1921, N° 348.)
- Mumm* : Deutsch Mod. Woch., 15 janvier 1932.
- Paoli* : Société de chirurgie de Marseille, déc. 1929.
- Pardal R. et Mazzei E.* : Le pneumoth. spontané bénin.
(Paris Médical, 22 décembre 1934.)
- Parmalée A.-H. et Apfelbach C.-W.* : Congenital air
cyst of the lung. (Amer. J. disease child., 1931, juin,
t. 41, pp. 1155-1159.)

Poumeau-Delille : Le remaniement nosologique de la dilatation des bronches par l'application systématique du lipiodo diagnostic. (Masson, édi., 1932.)

Pruvost P. : Le pneumothorax spontané. (Encyclopédie Médico-Chirurgicale.)

Pruvost P., Henrion et Livieratos : Soc. Méd. des Hôp. de Paris, février 1934.

Pruvost P., Livieratos et Brincourt : Etude radiologique des kystes aériens. (Arch. Méd. Chir. de l'app. resp., tome 9, N° 3, pp. 256-273.)

Pruvost P., Leblanc M., Delort et Coletsos : Formes cliniques et radiologiques des kystes aériens du poumon de moyen volume et de forme annulaire. (La Presse médicale, 24 juillet 1935.)

Ribadeau-Dumas, Chambrun et M^{lle} Wolf : Pseudo-pneumothorax chez un enfant présentant une large dilatation des bronches. (Bull. et Mém. de la Société Méd. des Hôp., mars 1927.)

Ribadeau Dumas et Rault : Dilatation des bronches dans le jeune âge. Kystes aériens du poumon. (Paris Médical, 5 novembre 1932, t. II, pp. 381-387.)

Rist, Jacob et Trocmé : Pleurésie médiastine et bronchectasie. (Ann. méd., XXI, N° 2, février 1927.)

Sabrazes : Cellules de revêtement de la cavité du kyste gazeux solitaire du poumon. (Contr. de la

Société méd. des Hôp. de Paris, 1919, t. 82, pp. 1389-1391.)

Sauerbruch : Die Kzankheiten der lungen. (Berlin, 1920, t. I.)

Sergent E. : Diagnostic et traitement de la dilatation des bronches. (Paris Médical, 26 nov. 1927.) La lipiododiagnostic et les fausses images cavitaires. (Pr. médic., 18 juin 1930.)

Sergent E., Cottenot et Couvreur : (Soc. méd. des Hôp. de Paris, 18 mars 1927.)

Sergent E., Prouvost P. et Cottenot : (Soc. méd. des Hôp. de Paris, 12 décembre 1924.)

Sergent E., Bordet, Durand et Couvreur : (Exploitation radiologique de l'appareil respiratoire. Paris, 1931.)

Sergent E. et Cottenot : Note sur l'étude radiologique de l'arbre trachéo-bronchique au moyen des injections intratrachéales de lipiodol. (Soc. méd. Hôp. de Paris, 11 mai 1923.)

Sergent E., Durand H., Kourilsky R. et Patalanu : Les kystes congénitaux isolés et suppurés du poumon. (Arch. Médico-chirur. de l'appareil respiratoire, t. X., N° 2, 1935.)

Swanson W.-W., Platou E.-S. et Sadler W. : Congenital cyst of the lung. (Ann. J. disc. Child., 1928, p. 1024.)

Thirolloix et R. Debré : Ectasie bronchique expérimentale. (Soc. Anat., 15 janvier 1907, Société méd. des Hôpitaux, 15 mai 1908, Bull. méd., 20 mai 1908.) Pathogénie de la dilatation des bronches. (Gazette des Hôpitaux, 9 avril 1907.)

Wolmann : A case of congenital cystic lung in a stillborn fetus. (Bull. Ayen clin. lab. of the Penn Hosp., 1930, t. 12, p. 49.)

Zarel : Zeitsch f. kinderch, 1932, pp. 92-102.

Imprimerie spéciale de la Librairie Marcel Vigné
